



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207443628 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721412907.4

(22)申请日 2017.10.30

(73)专利权人 福建农林大学

地址 350002 福建省福州市仓山区上下店路15号

(72)发明人 任金波 洪璞杰 张问采 张翔
林建 施火结

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51)Int.Cl.

A01G 9/029(2018.01)

A01G 22/22(2018.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

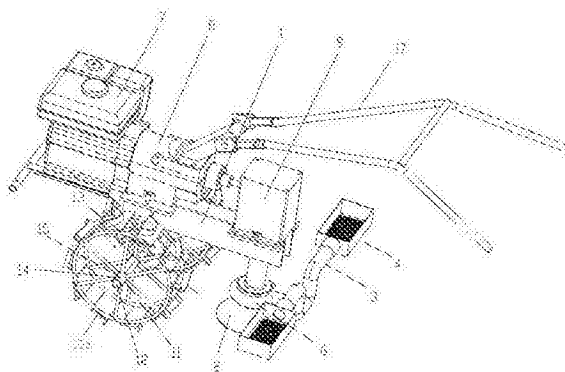
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

吸浆式水稻稀泥育秧制浆机

(57)摘要

本实用新型涉及一种吸浆式水稻稀泥育秧制浆机,包括机架,所述机架上设置有吸浆总管,所述吸浆总管的旁侧伸出有与吸浆总管相连接的吸浆支管,所述吸浆支管的出浆口设置有滤浆盘,所述滤浆盘上间隔布置有若干个过滤孔,所述吸浆总管上设置有吸浆泵。本实用新型结构简单、合理,采用吸浆总管、吸浆支管进行吸浆,结合滤浆盘将水田畦沟中的泥浆过滤后洒向秧床中,高效便捷,易于使用,具有广阔的应用前景。



1. 一种吸浆式水稻稀泥育秧制浆机,其特征在于:包括机架,所述机架上设置有吸浆总管,所述吸浆总管的旁侧伸出有与吸浆总管相连接的吸浆支管,所述吸浆支管的出浆口设置有滤浆盘,所述滤浆盘上间隔布置有若干个过滤孔,所述吸浆总管上设置有吸浆泵。

2. 根据权利要求1所述的吸浆式水稻稀泥育秧制浆机,其特征在于:所述吸浆总管的吸浆口呈上小下大的喇叭状且朝下设置。

3. 根据权利要求1所述的吸浆式水稻稀泥育秧制浆机,其特征在于:所述吸浆总管与吸浆泵之间用法兰盘连接。

4. 根据权利要求1所述的吸浆式水稻稀泥育秧制浆机,其特征在于:所述机架上设置有顺序连接的汽油机、主机变速箱以及后变速箱,所述主机变速箱与后变速箱之间经传动轴、联轴器相连接,所述后变速箱经第一传动箱与吸浆泵相连接。

5. 根据权利要求4所述的吸浆式水稻稀泥育秧制浆机,其特征在于:所述机架在吸浆泵的前侧可拆连接有行走轮或旋耕轮,所述行走轮或旋耕轮上均设置有轴套,所述轴套套设在转动轴外,所述后变速箱经第二传动箱与转动轴相连接,所述轴套上沿其长度方向间隔布置有若干个间距调节孔,所述转动轴上设置有用以与间距调节孔螺纹连接的间距调节螺丝。

6. 根据权利要求5所述的吸浆式水稻稀泥育秧制浆机,其特征在于:所述行走轮上沿其轮沿间隔布置有若干个行走齿,所述行走齿呈半圆形,且所述行走齿的两端设置有连接片。

7. 根据权利要求1所述的吸浆式水稻稀泥育秧制浆机,其特征在于:所述机架上设置有扶手。

吸浆式水稻稀泥育秧制浆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吸浆式水稻稀泥育秧制浆机。

背景技术

[0002] 我国水稻主要的种植方式是移栽,而育秧技术是移栽的最关键环节。目前,移栽用秧苗的培育方法按土壤可分为干土法和泥浆法。干土法所培育的秧苗机插作业效率高,插秧机故障率低,我国北方地区主要采用干土法进行工厂化育秧,随着近年插秧技术的普及,对秧苗要求的提高,其机械化育秧装备研发积极性随之提高,育秧装备正日趋成熟,且不断地走向多样化;但工厂化育秧设备成本高,且土壤需晒干,这不适合我国南方地区潮湿、多雨的气候和泥土较粘的土壤条件。而采用泥浆法进行田间育秧,成本较低,秧苗质量稳定,而且不受制于天气情况,所以我国南方主要采用泥浆法进行田间育秧。目前,泥浆法育秧的机械化程度较低,而且水田泥浆中含有石子、根茬和稻草等杂质,易造成插秧机的秧爪被卡死甚至损坏,影响插秧作业效率。

[0003] 根据2015年农业部农机化管理司的统计,我国水稻种植机械化水平只有38%,这与我国的气候、地质条件及水稻育秧方式等因素有关。从数据上可看出,水稻种植机械化水平还是较低,这已成为我国南方水稻机械种植亟待解决的关键问题。虽然我国田间育秧的机械化作业水平没有确切的统计数据,但是绝对不会比水稻种植机械化水平高。我国南方在用泥浆法进行间秧盘育秧的机械化水平更低,大部分还是靠人工作业,不够灵活,效率低。

[0004] 现有的田间育秧一般包括以下工序:秧田耕作整理、摆放秧盘、制泥浆、滤泥浆、往秧盘浇泥浆和播撒种子等。其中制泥浆、滤泥浆、浇泥浆是田间育秧的重要环节,然而这几个步骤劳动强度大,给农户带来很多不方便;而且难以滤除混入水田泥浆中的石子、根茬和稻草等杂质,易造成插秧机故障,插秧效率降低,影响插秧质量。人工进行育秧作业的劳动强度大,机械化水平较低。面对着日益增加的劳动力成本,提高育秧效率、减少人力和物力资源的浪费,同时为了适应水稻机插秧技术的高速发展,加快推进田间育秧制浆机械化已经迫在眉睫。

实用新型内容

[0005] 鉴于现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种吸浆式水稻稀泥育秧制浆机,不仅结构设计合理,而且高效便捷。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种吸浆式水稻稀泥育秧制浆机,包括机架,所述机架上设置有吸浆总管,所述吸浆总管的旁侧伸出有与吸浆总管相连接的吸浆支管,所述吸浆支管的出浆口设置有滤浆盘,所述滤浆盘上间隔布置有若干个过滤孔,所述吸浆总管上设置有吸浆泵。

[0007] 优选的,所述吸浆总管的吸浆口呈上小下大的喇叭状且朝下设置。

[0008] 优选的,所述吸浆总管与吸浆泵之间用法兰盘连接。

[0009] 优选的,所述机架上设置有顺序连接的汽油机、主机变速箱以及后变速箱,所述主

机变速箱与后变速箱之间经传动轴、联轴器相连接,所述后变速箱经第一传动箱与吸浆泵相连接。

[0010] 优选的,所述机架在吸浆泵的前侧可拆连接有行走轮或旋耕轮,所述行走轮或旋耕轮上均设置有轴套,所述轴套套设在转动轴外,所述后变速箱经第二传动箱与转动轴相连接,所述轴套上沿其长度方向间隔布置有若干个间距调节孔,所述转动轴上设置有用以与间距调节孔螺纹连接的间距调节螺丝。

[0011] 优选的,所述行走轮上沿其轮沿间隔布置有若干个行走齿,所述行走齿呈半圆形,且所述行走齿的两端设置有连接片。

[0012] 优选的,所述机架上设置有扶手。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型结构设计简单、合理,采用吸浆总管、吸浆支管进行吸浆,结合滤浆盘将水田畦沟中的泥浆过滤后洒向秧床中,高效便捷,易于使用,具有广阔的应用前景。

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的构造示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例吸浆总管、吸浆支管以及滤浆盘的构造示意图。

[0017] 图3为本实用新型实施例行走轮的构造示意图。

[0018] 图4为本实用新型实施例旋耕轮的构造示意图。

[0019] 图中:1-机架,2-吸浆总管,3-吸浆支管,4-滤浆盘,5-过滤孔,6-吸浆泵,7-汽油机,8-主机变速箱,9-后变速箱,10-行走轮,10b-旋耕轮,11-轴套,12-转动轴,13-第二传动箱,14-间距调节孔,15-间距调节螺丝,16-行走齿,17-扶手。

具体实施方式

[0020] 为让本实用新型的上述特征和优点能更明显易懂,下文特举实施例,并配合附图,作详细说明如下。

[0021] 如图1~4所示,一种吸浆式水稻稀泥育秧制浆机,包括机架1,所述机架1上设置有吸浆总管2,所述吸浆总管2的旁侧伸出有与吸浆总管2相连接的吸浆支管3,所述吸浆支管3的出浆口设置有滤浆盘4,所述滤浆盘4上间隔布置有若干个过滤孔5,所述吸浆总管2上设置有吸浆泵6。

[0022] 在本实用新型实施例中,所述吸浆总管2的吸浆口呈上小下大的喇叭状且朝下设置。

[0023] 在本实用新型实施例中,所述吸浆总管2与吸浆泵6之间用法兰盘连接,两个所述法兰盘中需加设密封垫片。

[0024] 在本实用新型实施例中,所述机架1上设置有顺序连接的汽油机7、主机变速箱8以及后变速箱9,所述主机变速箱8与后变速箱9之间经传动轴、联轴器相连接,所述后变速箱9经第一传动箱(附图中未画出)与吸浆泵6相连接;也就是说,所述汽油机7的输出轴与主机变速箱8的输入轴经联轴器相连接,所述主机变速箱8的输出轴经联轴器与后变速箱9的输入轴经联轴器相连接,所述后变速箱9的一个输出轴与第一传动箱的输入轴经联轴器相连

接,所述后变速箱9的另一个输出轴与第二传动箱13的输入轴经联轴器相连接;动力自所述汽油机7经主机变速箱8、后变速箱9、第一传动箱传送到吸浆泵6,驱动所述吸浆泵6工作;所述主机变速箱8与后变速箱9均采用现有的变速箱,所述第一传动箱与第二传动箱13可以采用齿轮传动箱,例如锥齿轮组件,实现传动。

[0025] 在本实用新型实施例中,所述机架1在吸浆泵6的前侧可拆连接有行走轮10a或旋耕轮10b,所述行走轮10a或旋耕轮10b上均设置有轴套11,所述轴套11套设在转动轴12外,所述后变速箱9经第二传动箱13与转动轴12相连接,动力自所述汽油机7经主机变速箱8、后变速箱9、第二传动箱13传送到转动轴12,驱动所述转动轴12转动;所述轴套11上沿其长度方向间隔布置有若干个间距调节孔14,所述转动轴12上设置有用以与间距调节孔14螺纹连接的间距调节螺丝15;所述行走轮10a便于整机行走,所述旋耕轮10b便于将水泥土打成泥浆状;使用时,可以利用所述旋耕轮10b配合吸浆总管2、吸浆支管3以及吸浆泵6,实现打浆与洒浆同时进行,也可以利用所述行走轮10a配合吸浆总管2、吸浆支管3以及吸浆泵6,实现洒浆,灵活性好;通过抽拉调节所述轴套11与转动轴12的相对位置,选用其中某个适合的所述间距调节孔14与间距调节螺丝15相配合,从而调节两个所述行走轮10a之间的距离或两个所述旋耕轮10b之间的距离,以适应秧床的间距;所述第二传动箱13的输出轴经联轴器与转动轴12相连接,所述行走轮10a或旋耕轮10b经轴套11、转动轴12、间距调节孔14以及间距调节螺丝15实现可拆连接。

[0026] 在本实用新型实施例中,所述行走轮10a上沿其轮沿间隔布置有若干个行走齿16,所述行走齿16呈半圆形,且所述行走齿16的两端设置有连接片,结构设计合理,强度大,抓力好,便于在水田畦沟行走。

[0027] 在本实用新型实施例中,所述机架1上设置有扶手17。

[0028] 在本实用新型实施例中,所述机架1的两侧对称设置有行走轮10a或旋耕轮10b。

[0029] 在本实用新型实施例中,所述吸浆支管3的个数为两个,两个所述吸浆支管3对称设置,分别与所述吸浆总管2相连接。

[0030] 在本实用新型实施例中,所述过滤孔5的个数、行走齿16的个数根据实际情况而定,优选的,所述过滤孔5的个数为100~200个,所述行走齿16的个数为10~12个,并不局限于此。

[0031] 本实用新型的工作方法,包含以下步骤:安装所述旋耕轮10b进行打浆,所述旋耕轮10b配合吸浆总管2、吸浆支管3以及吸浆泵6一边进行打浆、一边进行洒浆;利用所述行走轮10a更换所述旋耕轮10b,所述行走轮10a配合吸浆总管2、吸浆支管3以及吸浆泵6进行实现洒浆;洒浆时,所述吸浆泵6将水田畦沟中的泥浆从吸浆总管2吸入吸浆支管3,接着泥浆从所述吸浆支管3流向滤浆盘4,所述滤浆盘4将过滤后的泥浆洒向位于水田畦沟旁侧的秧床中。

[0032] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可以得出其他各种形式的吸浆式水稻稀泥育秧制浆机。凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本实用新型的涵盖范围。

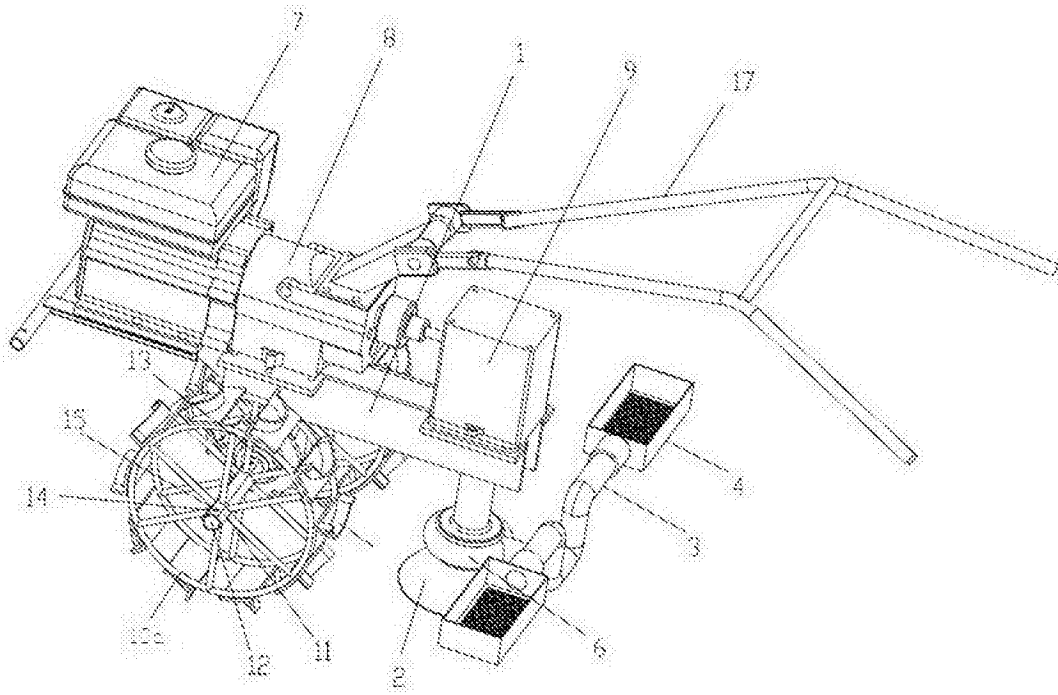


图1

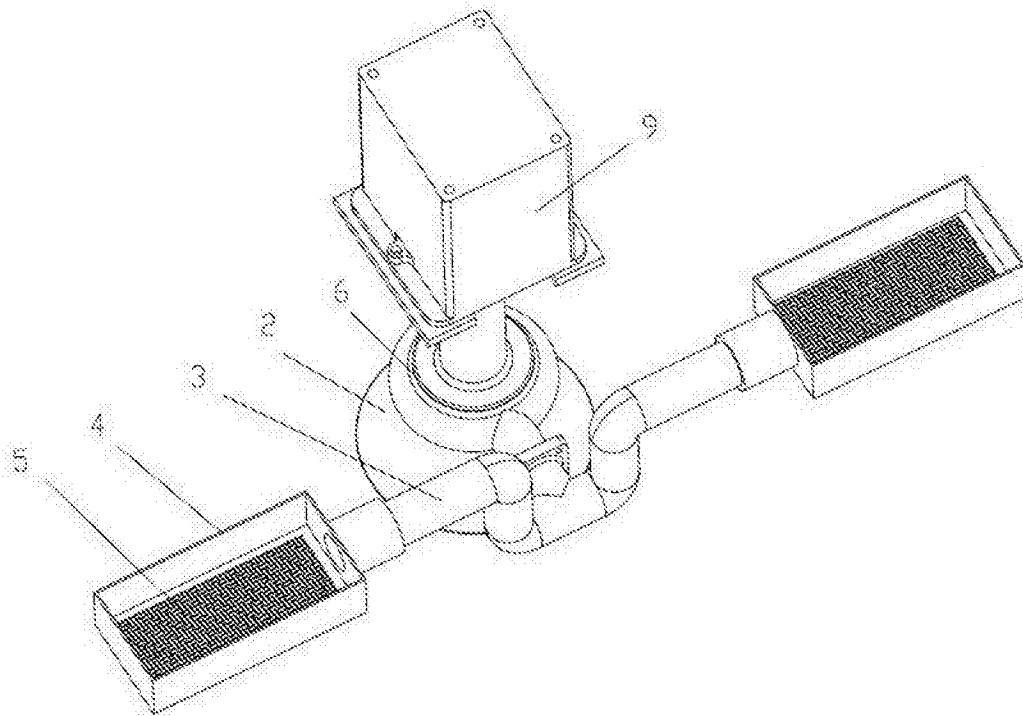


图2

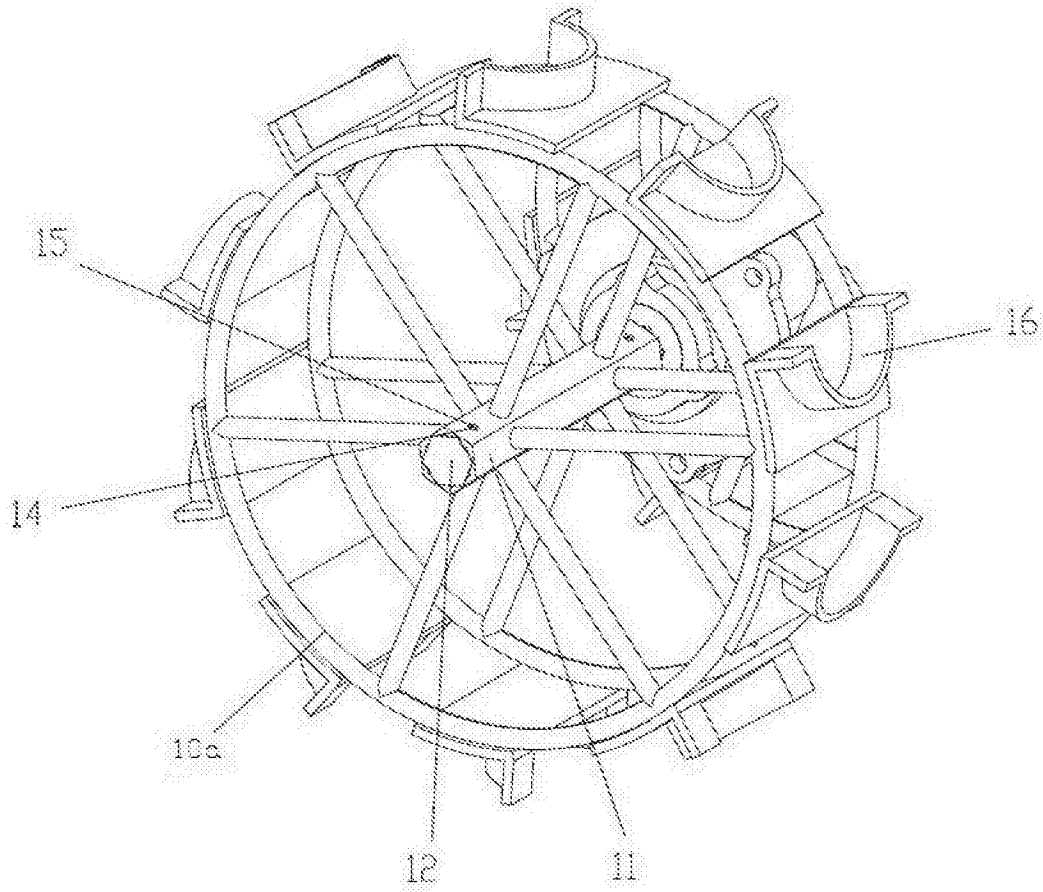


图3

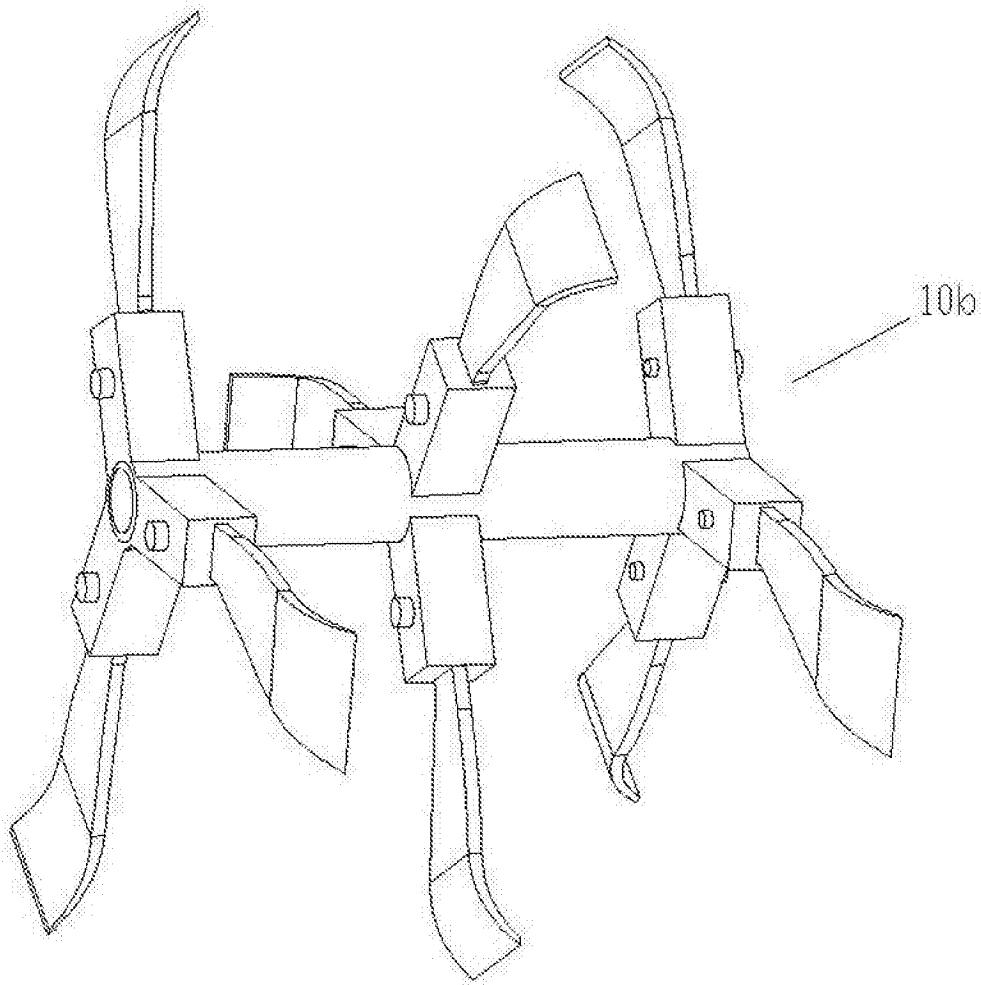


图4